

龍門核能發電工程封存期間環境監測工作

111 年第 1 監測成果摘要

監測計畫內容	成果摘要				
氣象觀測 一、項目： 風速、風向、氣溫、垂直氣溫差（大氣穩定度）、露點溫度。 二、地點： 氣象低塔、氣象高塔。 三、頻度： 連續監測。	一、執行情形				
	測站	氣象低塔		氣象高塔	
	項目	111/1/1~111/3/31			
	風速、風向、氣溫、垂直氣溫差（大氣穩定度）、露點溫度				
	二、監測值				
	測站	氣象低塔		氣象高塔	
	項目	63 公尺	21 公尺	93 公尺	63 公尺
	平均風速 (m/sec)	0.2	1.9~3.0	1.9~5.3	4.6~5.1
	盛行風向 (所佔百分比)	北風 (86.9~91.3)	北北西風 西北風 (15.3~27.5)	北北東風 (99.1~100.0)	南風 北風 (15.7~26.9)
	月平均氣溫 (°C)	16.5~20.7			
	月平均露點溫度 (°C)	14.5~17.5			
	三、摘要				
本季在盛行風向方面，低塔 63 公尺均以北風為主，低塔 21 公尺以北北西風及西北風為主，高塔 93 公尺均以北北東風為主，高塔 63 公尺以北風及南風為主；本年度除低塔 21 公尺 1~3 月除高塔 93 公尺 3 月之盛行風向與去年略有不同外，其餘皆與去年同期相近。 本季各月月平均氣溫分別為 17.0°C、16.5°C 及 20.7°C，與歷年同季（15.5°C~20.3°C）測值互有高低，本季各月月平均露點溫度分別為 14.5°C、14.6°C 及 17.5°C，與歷年同季（13.1°C~15.3°C）測值互有高低。					
河川水文 一、項目： 水位、河川斷面、流速及流量。 二、地點： 石碇溪 1 號測站、石碇溪 2 號測站。 三、頻度： 1. 河川水位為連續逐時自動觀測。 2. 斷面積、流速、流量為每季至少 1 次。	一、執行情形				
	測站	石碇溪 1 號測站		石碇溪 2 號測站	
	項目	111/1/1~111/3/31			
	水位	111/3/16			
	斷面積、流速、流量				
	二、監測值				
	測站	石碇溪 1 號測站		石碇溪 2 號測站	
	項目	石碇溪 1 號測站		石碇溪 2 號測站	
	水位-月平均值 (m)	1.59~1.91		0.54~0.67	
	斷面積 (m ²)	1.04		0.45	
	平均流速 (m/sec)	0.173		0.442	
	三、摘要				
本季各測值均介於歷年同季調查範圍內。					

龍門核能發電工程封存期間環境監測工作

111 年第 1 監測成果摘要 (續 1)

監測計畫內容	成果摘要			
河川水質 一、項目： 溶氧量、導電度、pH、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、油脂、氮氣、重金屬(銅、鐵、鋅、鎘、鉻、汞、鎳)、硝酸鹽氮、磷酸鹽。 二、地點： 上游水文站、澳底二號橋、石碇溪河口。 三、頻度： 每月 1 次。	一、執行情形			
	測站	上游水文站	澳底二號橋	石碇溪河口
	項目			
	溶氧量、導電度、pH、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、油脂、氮氣、重金屬(銅、鐵、鋅、鎘、鉻、汞、鎳)、硝酸鹽氮、磷酸鹽	111/1/17		
	溶氧量、導電度、pH、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、油脂、氮氣、重金屬(銅、鐵、鋅、鎘、鉻、汞、鎳)、硝酸鹽氮、磷酸鹽	111/2/22		
	溶氧量、導電度、pH、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、油脂、氮氣、重金屬(銅、鐵、鋅、鎘、鉻、汞、鎳)、硝酸鹽氮、磷酸鹽	111/3/4		
	二、監測值			
	測站	上游水文站	澳底二號橋	石碇溪河口
	項目			
	pH	7.3 ~ 8.2	7.8	7.5 ~ 7.9
	導電度 ($\mu\text{mho}/\text{cm}25^\circ\text{C}$)	105 ~ 220	106 ~ 310	98 ~ 10100
	溶氧量 (mg/L)	9.2 ~ 9.7	9.4 ~ 9.7	8.4 ~ 9.7
	懸浮固體 (mg/L)	2.4 ~ 156	1.7 ~ 141	3.4 ~ 168
	硝酸鹽氮 (mg/L)	0.34 ~ 0.59	0.30 ~ 0.58	0.31 ~ 0.52
	磷酸鹽 (mg/L)	0.027 ~ 0.086	0.053 ~ 0.086	0.038 ~ 0.095
	生化需氧量 (mg/L)	<1.0	<1.0	<1.0
	化學需氧量 (mg/L)	<3.2 ~ 26.8	3.6 ~ 15.9	10.0 ~ 27.2
	油脂 (mg/L)	<1.0	<1.0	<1.0
	氮氣 (mg/L)	<0.01 ~ 0.09	0.06 ~ 0.07	0.03 ~ 0.13
	鎳 (mg/L)	<0.003 ~ 0.0044	<0.003	<0.003 ~ 0.0048
	鐵 (mg/L)	0.216 ~ 5.86	0.341 ~ 2.34	0.284 ~ 6.82
	鋅 (mg/L)	0.006 ~ 0.036	0.0068 ~ 0.028	0.008 ~ 0.037
	鎘 (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001
銅 (mg/L)	<0.005 ~ 0.0065	<0.005	<0.005 ~ 0.0064	
鉻 (mg/L)	<0.004 ~ 0.0054	<0.004	<0.004 ~ 0.0058	
汞 (mg/L)	<0.00015	<0.00015	<0.00015	
污染程度	未(稍)受 ~ 輕度污染	未(稍)受 ~ 輕度污染	未(稍)受 ~ 輕度污染	
三、摘要				
本季 1~3 月石碇溪水質污染程度分析，1、3 月屬未稍受污染程度，2 月屬輕度污染程度。				

龍門核能發電工程封存期間環境監測工作

111 年第 1 監測成果摘要 (續 2)

監測計畫內容	成果摘要			
廠區水質 一、項目： 流量、pH、生化需氧量、懸浮固體、油脂、化學需氧量、大腸桿菌。 二、地點： 辦公區排水口(1)、辦公區排水口(2)、宿舍區排水口。 三、頻度： 每月 1 次。	一、執行情形			
	測站	辦公區排水口(1)	辦公區排水口(2)	宿舍區排水口
	項目、日期			
	流量、pH、生化需氧量、懸浮固體、油脂、化學需氧量、大腸桿菌	111/1/17 111/2/22 111/3/4		
	二、監測值			
	測站	辦公區排水口(1)	辦公區排水口(2)	宿舍區排水口
	項目			
	流量 (m ³ /day)	45.1 ~ 50.1	52.3 ~ 59.3	2.38×10 ³ ~ 7.65×10 ³
	pH	7.0 ~ 7.7	7.0 ~ 7.7	7.2 ~ 7.8
	懸浮固體 (mg/L)	1.5 ~ 6.4	3.9 ~ 5.7	3.7 ~ 19.0
	化學需氧量 (mg/L)	<3.2 ~ 7.6	<3.2 ~ 14.9	4.0 ~ 11.0
	生化需氧量 (mg/L)	<1.0	<1.0	<1.0
	油脂 (mg/L)	<1.0	<1.0	<1.0
大腸桿菌 (CFU/100mL)	1.1×10 ³ ~ 2.4×10 ⁴	1.3×10 ³ ~ 3.2×10 ⁴	7.5×10 ³ ~ 5.0×10 ⁴	
三、摘要				
本季 1~3 月監測結果各測值均符合放流水標準。				